

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

THÈSE

No

167

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Jean-Marie-Joseph-Georges PEZÉ

Né à Amiens (Somme), le 30 Juin 1912

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

CUTI-RÉACTIONS A LA TUBERCULINE

PRATIQUÉES EN SÉRIES A L'ÉCOLE

L'INTÉRÊT DE LA MÉTHODE

DANS LA LUTTE ANTI-TUBERCULEUSE

Président : M. TANON, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD ST-GERMAIN, 91

1937

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Jean-Marie-Joseph-Georges PEZÉ

Né à Amiens (Somme), le 30 Juin 1912

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

CUTI-RÉACTIONS A LA TUBERCULINE

PRATIQUÉES EN SÉRIES A L'ÉCOLE

L'INTÉRÊT DE LA MÉTHODE

DANS LA LUTTE ANTI-TUBERCULEUSE

Président : M. TANON, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE E. LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD ST-GERMAIN, 91

1937

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générale.....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée.....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNÉO.
	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIÉTY Pathologie médicale.
 BÉNARD (Henri) . Pathologie médicale.
 BERNARD Étienne Pathologie médicale.
 BESANÇON (J.) .. Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD..... Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER ... Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON..... Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD..... Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET. Physiologie.
 DE GENNES Pathologie médicale.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique
 JOANNON Hygiène

MM.

LACOMME Obstétrique.
 LANTUÉJOUL ... Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) . Pathologie médicale.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 M^{me} J. LÉVY Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI . Neurologie et Psychiatrie
 MÉNÉGAUX Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET .. Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING..... Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIÈVRE .. Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SANNIÉ..... Chimie biologique.
 SÈNÈQUE..... Pathologie chirurgicale.
 TROISIER Pathologie expérimentale
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT. Physiologie.
 GUÉNIOT..... Obstétrique.

MM.

LARDENNOIS... Pathologie chirurgicale.
 LEROUX..... Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
 VAUDESCAL Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE ..	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN		BROCQ.....	
BRULÉ		CADENAT.....	
CHABROL.....		GATELLIER	
CHIRAY		HEITZ-BOYER ...	
DONZELOT		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		SCHWARTZ	
PASTEUR - VALLERY- RADOT.....		VELTER	
SÉZARY			
MM.			
ECALLE	} Clinique obstétricale.		
LE LORIER.....			
LÉVY-SOLAL			
METZGER			

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Éducation physique
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

Faible témoignage de ma profonde affection et de ma reconnaissance.

A MA FEMME

A MON FILS

A MON FRÈRE

A MES SŒURS

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TANON

Membre de l'Académie de Médecine
Professeur à la Faculté de Médecine
Officier de la Légion d'Honneur

*Pour le grand honneur qu'il a bien
voulu nous faire en acceptant la pré-
sidence de notre thèse.*

A NOTRE MAITRE

LE DOCTEUR JEAN MICHAUX

Médecin de l'Hôpital Départemental de Nanterre
Chevalier de la légion d'honneur

*Qui nous honora de sa confiance
pendant toute la durée de notre in-
ternat. Qu'il veuille trouver ici l'ex-
pression de notre infinie gratitude.*

AUX MÉDECINS ET CHIRURGIENS
DE L'HOPITAL DÉPARTEMENTAL
DE NANTERRE

Hommage respectueux.

A NOS AMIS

LES DOCTEURS RENÉ DONNÉVE, J. F. PERDU,
ROBERT BOURULLEC

A MES CAMARADES D'INTERNAT
DE L'HOPITAL DÉPARTEMENTAL
DE NANTERRE

En souvenir de belles années.

INTRODUCTION

Il est indiscutable que depuis quelques années de gros efforts ont été réalisés dans la lutte antituberculeuse.

Des statistiques établissent combien la mortalité par tuberculose a diminué depuis la création par les pouvoirs publics d'organismes médico-sociaux destinés à lutter contre ce fléau.

Nous ne nous attarderons pas à en étudier le fonctionnement, mais nous devons nous montrer satisfaits de l'efficacité de l'œuvre entreprise dans le domaine de l'hygiène sociale et de la prophylaxie générale.

Malgré tout il reste encore beaucoup à faire.

Rechercher les tuberculeux avérés, les éloigner et les soustraire à leur milieu habituel constitue une mesure prophylactique de première nécessité mais non suffisante, car ces malheureux, au moment où ils sont poussés à se soigner présentent des lésions le plus souvent incurables et leur entourage est déjà contaminé.

La véritable lutte doit être le dépistage précoce de la tuberculose avant l'acquisition des signes

de certitude. Plus le malade sera pris à un stade peu avancé de la maladie, plus grandes seront les garanties de guérison. Tenter de dépister précocement une tuberculose est évidemment une tâche très ardue et BESANÇON nous en signale toutes les difficultés. « La tuberculose, dit-il, est déjà bien ancienne lorsque nous constatons des manifestations bronchopneumoniques caractérisées par des râles ou des crachats bacillifères. L'auscultation, on ne saurait assez insister sur ce fait, ne donne (le plus souvent) aucun renseignement, le murmure vésiculaire peut être tout à fait normal ; l'absence de constatation de signes sthétoscopiques ne veut pas dire intégrité pulmonaire. La radioscopie elle-même peut être négative. Le diagnostic reste toujours délicat ».

Cette note pessimiste ne doit cependant pas nous rendre inactifs, mais au contraire doit stimuler nos recherches.

Si la clinique et le laboratoire se montrent malheureusement trop souvent impuissants à nous fournir les signes de présomption, il faut reconnaître que des examens radiologiques systématiques ont grandement contribué à ce dépistage précoce de la tuberculose.

C'est actuellement une affaire faite dans l'armée où toutes les recrues à leur arrivée sont soumises à un examen radiologique de leurs poumons.

Les suggestions de M. COURCOUX, exigeant que tous les jeunes étudiants en médecine et infirmières soient examinés à l'écran, ont été entendues, ces

mesures rigoureuses sont entrées en vigueur dans les hôpitaux.

Mais ces examens radiologiques systématiques sont-ils suffisants ? contiennent-ils le diagnostic vraiment précoce de la tuberculose ? Ils permettent sans doute une sérieuse sélection, mais ils peuvent donner lieu parfois à de fausses interprétations comme nous le verrons. Quelles conclusions tirer en effet d'une ombre imprécise ou d'une légère grisaille qui peuvent être dues à une respiration insuffisante ou à des dépôts bronchiques chez les fumeurs ?

Il est une méthode déjà ancienne, mais dont il semble qu'on ne se soit pas suffisamment préoccupé et qui mérite sa place dans les facteurs de dépistage de la tuberculose, nous voulons parler de la réaction de Von Pirquet. Longtemps critiquée et même un peu délaissée si cette réaction n'est pas à l'abri de critiques justifiées, il n'en est pas moins vrai que judicieusement interprétée et pratiquée dans les conditions indispensables que nous exposerons, elle peut être un argument sérieux. Elle n'apporte peut-être pas une certitude absolue comme la plupart des réactions, mais peut être d'une grosse utilité, permettant souvent de lever bien des doutes.

À tous les âges de la vie la cuti-réaction est utile au diagnostic de la tuberculose (JOUSSET).

Ce modeste travail aura pour but de montrer la valeur des cuti-réactions faites « en série » et les heureuses conséquences qui pourraient en résulter dans le domaine de la prophylaxie et de l'hygiène

sociale si elles étaient systématiquement appliquées dans les collectivités.

Nous tenons dès maintenant à remercier M. le Professeur Joannon qui a bien voulu nous inspirer l'idée de cette thèse et pour l'accueil bienveillant qu'il nous a réservé.

Nous diviserons notre travail en quatre chapitres.

1^o Une étude générale sur la cuti-réaction et son intérêt diagnostic et pronostic.

2^o La pratique des cuti-réactions faites en séries et l'importance de cette méthode au point de vue hygiène sociale.

3^o Application de cette méthode dans les écoles.

4^o Conclusions.

CHAPITRE I

CUTI-RÉACTION

Généralités

De toutes les épreuves à la tuberculine c'est la cuti-réaction la plus répandue.

Découverte par Von PIRKET en 1907 sa technique est des plus simples, et nous allons la rappeler brièvement.

Habituellement au niveau de la région deltoïdienne préalablement nettoyée à l'alcool on pratique à l'aide d'un vaccino-stylé deux scarifications superficielles en prenant soin de ne pas faire saigner. La scarification supérieure servant de témoin sur l'inférieure, on dépose une goutte de la solution de tuberculine brute de l'Institut Pasteur qu'on laisse sécher cinq ou six minutes. La lecture se fait quarante-huit heures après.

Deux cas se présentent :

1^o La réaction est négative : il ne se produit aucun changement dans la coloration et l'infiltration de la peau ; les deux scarifications sont identiques.

2° La réaction est positive et l'on voit apparaître vers la douzième ou quinzième heure sur la scarification inférieure une petite aréole rouge qui s'étend en même temps que l'épiderme s'infiltre et se surélève.

La réaction est à son maximum vers la quarante-huitième heure.

Il est nécessaire d'apprécier à la palpation l'infiltration du derme, le toucher fournit des renseignements plus précis que la vue dans le cas de réactions douteuses. Puis rougeurs et infiltrations s'atténuant pendant une quinzaine de jours persiste une petite tache brunâtre finissant pas disparaître sans laisser de traces. Ceci est la réaction type mais des variantes peuvent se produire. Suivant la date d'apparition on peut avoir :

des réactions précoces mais éphémères caractérisées par l'apparition d'un fin placard urticarien. Les pseudo-réactions qui seraient dues à une hypersensibilité organique aux albumines que renferme la tuberculine ne peuvent induire en erreur car elles cessent d'être visibles au moment où la lecture doit être faite c'est-à-dire vers la trente sixième heure ;

des réactions précoces et durables débutant vers la huitième heure elles sont souvent en rapport avec des réactions intenses ;

des réactions tardives ne donnant aucun renseignement avant la quarante-huitième heure ;

des réactions retardées ne se manifestant que le cinquième ou sixième jour.

En outre constater simplement la positivité ou la négativité de la cuti-réaction n'est pas suffisant il faut en mesurer le degré.

Pour apprécier l'intensité de la réaction il faut tenir compte de l'infiltration, de l'érythème, et de leur étendue.

Les C. R. faibles peuvent se manifester :

- 1^o Par une simple infiltration sans érythème.
- 2^o Par un érythème sans infiltration.
- 3^o Par l'apparition d'une simple ligne rosée (cuti-linéaire).

Les cuti-réactions fortes peuvent être :

1^o Celles dont la zone érythémateuse s'étend à plus d'un centimètre de chaque côté de la scarification.

2^o Celles dont le centre jaunâtre est entouré d'une auréole rosée (cuti-réaction en cocarde).

Sont considérées comme très fortes les cuti-réactions dont le centre est comblé par une grosse phlyctène.

Enfin les réactions extrêmement fortes sont les réactions ulcéreuses.

Signalons que les réactions en cocarde, phlycténoïdes et ulcéreuses sont désignées par Jousset sous le nom de « réactions ultra positives ». Ce même auteur attribue à cette « exagération réactionnelle » une certaine valeur diagnostique et pronostique sur laquelle nous reviendrons.

Signification

Que signifie « cuti-réaction positive ? »

Toute cuti-réaction positive permet d'affirmer qu'à un moment quelconque, il y a eu pénétration de bacilles tuberculeux dans l'organisme déterminant chez celui-là « l'état allergique ». Il faut entendre par là le pouvoir acquis par cet organisme qui a déjà subi une première atteinte du virus tuberculeux, de réagir différemment sous l'influence d'une nouvelle atteinte de ce même virus.

Tout l'intérêt donc d'une cuti-positive est d'extérioriser ce phénomène de sensibilisation particulière.

Nous tenons à signaler l'expression vraiment heureuse qui nous a été suggérée par M. le Professeur JOANNON et l'on ne saurait mieux définir par le mot « rancune » cette réponse à l'excitation tuberculeuse.

Ajoutons qu'en exprimant sa rancune l'organisme ne précise pas s'il est porteur d'une tuberculose latente ou d'une tuberculose en évolution ; il souligne l'imprégnation bacillaire et c'est un point capitale.

CUTI-RÉACTION NÉGATIVE

Si la cuti-positive est l'indice certain d'une tuberculisation de l'organisme, une cuti-réaction négative est cependant compatible avec une infection.

Après pénétration du B. de K. dans l'organisme c'est-à-dire à la période d'invasion tuberculeuse d'après DEBRÉ et ses collaborateurs, il s'écoule un temps variable de deux à trois mois environ pendant lesquels la cuti reste négative, ceci constitue la période antéallergique. Sous l'influence de maladies infectieuses, il peut s'opérer un virage de la cuti-réaction.

Chez l'adulte citons comme maladie anergisante la pneumonie, la typhoïde, le R. A. A.

Chez l'enfant de moins de dix ans les observations de LESNÉ ont montré que les maladies infectieuses n'ont d'influence qu'exceptionnellement, seule la rougeole négative une cuti antérieurement positive. L'anergie apparaît le jour où éclot l'éruption, l'allergie réapparaît le 5^e ou le 7^e après l'éruption (LESNÉ).

La sensibilité du derme à la tuberculine s'affaiblit dans les poussées évolutives de la syphilis. (LELONG et RIVALIER).

Une anergie temporaire peut se manifester au cours de certaines affections aiguës graves du foie (FIESSINGER). Après une intervention chirurgicale ayant nécessité l'anesthésie à l'éther (DECRESSAC et JACQUELIN). Dans les jours qui précèdent la période menstruelle (COULAUD). Dans les cinq à six jours qui suivent l'accouchement (BAR, DEVRAIGNE, NOBÉCOURT et PARAF).

Cette régression partielle de la sensibilité dermique ne s'accompagne pas forcément de la régression de

la sensibilité générale et la répétition des cuti à bref intervalle permettra de dire s'il s'agit d'anergie vraie ou d'anergie transitoire.

Valeur diagnostique de la cuti- réaction

Chez le nourrisson, JACQUET, PARAF, DAUTREBANDE LESNÉ, ont montré qu'avant trois mois il n'y avait pas de cuti positives même chez les enfants vivants en milieu contaminés : c'est la période anté-allergique ou d'invasion tuberculeuse.

Une C. R. positive chez un nourrisson indique qu'il s'agit davantage d'une tuberculose en évolution que d'une primo-infection ; chez le nourrisson la tuberculose ne restant jamais latente et sa valeur est d'autant plus absolue que la tuberculose du nourrisson est caractérisée par la pauvreté de ses signes cliniques. RISTZ a montré cependant que dans les formes graves de cet âge la C. R. n'aurait pas le temps de devenir positive, la phase anergique succédant immédiatement à la phase antéallergique.

En quinze années, dans le service de M. NOBÉCOURT, sur 6.607 nourrissons de 0 à 2 ans il y a eu 93,9 p. 100 de C. R. négatives et 6 p. 100 de cuti positives, les enfants ayant reçu du B. C. G. sont compris dans ce pourcentage. Dans la 2^e enfance une C. R. ne permet plus d'affirmer qu'il s'agit de tuberculose évolutive néanmoins sa valeur est loin d'être négligeable si l'on en juge par les récentes statis-

tiques de NOBÉCOURT et BRISKAS qui étudiant la C. R. sur 1.989 enfants âgés de 6 à 10 ans ont trouvé 1.084 C. R. négatives et 905 positives ; soit :

54 p. 100 de cuti —

45,5 p. 100 de cuti +

Ces mêmes auteurs trouvent entre 10 et 15 ans :

34,5 p. 100 de cuti —

65,5 p. 100 de cuti +

BERTOYE de Lyon trouve entre 5 et 13 ans. 42 p. 100 de cuti +.

Chez l'adulte à l'inverse des cas précédents c'est la négativité de la C. R. qui va avoir de l'intérêt et celle-ci est la plus fréquente qu'on ne l'avait cru tout d'abord.

La C. R. est une réaction de présence « a-t-on dit », à ce titre elle mérite d'être pratiquée pour éliminer ou non d'une façon catégorique la tuberculose.

Il faut évidemment agir avec prudence dans l'interprétation d'une cuti négative mais ceci est généralement facile : ou bien l'anergie est évidente (période cachectique) ou bien elle n'est que transitoire et de nouvelles C. R. pratiquées à court intervalle lèveront l'incertitude.

Les renseignements que peut fournir la C. R. dans la pratique journalière sont considérables.

Avant 2 ans si la C. R. est positive, bien que quelques réserves soient à faire si l'enfant a reçu du B. C.

G., elle permet le plus souvent d'affirmer qu'il s'agit d'une tuberculeuse en évolution.

Après 2 ans une C. R. positive ne peut différencier une « tuberculose biologique » d'une « tuberculose maladie » mais on voit tout l'intérêt que peut fournir une C. R. négative si on émet des doutes sur la nature de la maladie.

Prenons par exemple le cas d'un enfant de 12 à 13 ans que l'on est appelé à examiner par hasard parce que cet enfant n'a plus son entrain habituel parce qu'il est amaigri et légèrement anoréxique et présente de temps en temps de petites poussées fébriles.

On pratique une C. R. dont on fait la lecture quarante-huit heures après : si la cuti est + on se gardera bien de conclure à la tuberculose mais si la cuti est — on pourra affirmer que les troubles présentés ne sont pas d'origine tuberculeuse ; il faudra rechercher une autre cause : appendicite chronique, colibacillose, poussée adénoïdienne, insuffisance hépatique.

Examinons maintenant ce qui se passe à propos d'un enfant d'un adolescent ou même d'un adulte qui est suivi régulièrement et qu'on soumet régulièrement à une cuti.

La cuti négative jusqu'alors est devenue positive ; on a ainsi la preuve absolue d'une tuberculisation récente.

Deux cas peuvent se présenter :

Ou bien le virage de la C. R. s'est opéré sans fléchissement ; les signes généraux et les signes phy-

siques sont nuls : on laissera le sujet à sa vie normale sous surveillance médicale et radiologique.

Ou bien le virage s'est opéré mais en même temps s'accompagne de poussées fébriles d'amaigrissement d'asthénie ; des précautions particulières devront être immédiatement prises si on ne veut pas voir s'installer une tuberculose évolutive. L'éloignement du milieu habituel et le repos absolu seront les conditions majeures pour assurer la victoire du sujet sur sa primo-infection.

On voit par là tout l'intérêt que peut avoir pour le diagnostic précoce de la tuberculose la pratique de la cuti-réaction ; nous verrons dans un chapitre suivant ce qui a été fait chez les enfants et comment on pourrait pratiquer la cuti-réaction à la tuberculine en série à l'école c'est en effet à ce moment que s'effectue le plus ordinairement le virage.

Ajoutons que l'intérêt de la cuti-réaction ne se borne pas à établir un contrôle efficace de la primo-infection elle peut permettre dans certains cas de découvrir dans l'entourage de l'enfant soumis systématiquement à la cuti une tuberculose qui passait inaperçue.

Valeur pronostique de la cuti-réaction

SERGEANT, L. BERNARD, BEZANÇON, JOUSSET en France ; WOLFF, et TEICHERRANN en Allemagne ont essayé de tirer profit de la morphologie de la cuti-réaction dans un but pronostic.

L. BERNARD, BARON, BIGARD, classent les C. R. en positives fortes moyennes, faibles et négatives.

Les réactions fortes ou moyennes correspondraient à des lésions fibreuses, très discrètes et difficilement décelables cliniquement.

Les réactions faibles ou nulles s'observeraient dans les formes aiguës ou subaiguës, granulie, pneumonie caséuse. Elles se rencontreraient chez les phtysiques à la période ultime.

Selon l'expression de JOUSSET, une cuti-positive ne permet pas de séparer les « bacilloles physiologiques, des bacilloles pathologiques », c'est pour cette raison qu'il fait l'éloge du « cuti-pronostic ».

Pour lui la réaction tuberculinique peut être considérée comme une réaction d'immunité qui subirait des réactions variables au moment des poussées pour disparaître chez les cachectiques.

Il classe les cuti-réactions en six groupes :

— Les cuti-réactions nulles —o— chez les sujets neufs ou chez les sujets anergiques.

— Les cuti-réactions douteuses $\pm$, chez les déprimés et les anergiques.

— Les cuti-réactions positives +, maculo-papuleuse, dans les vieilles tuberculoses éteintes.

— Les cuti-réactions fortes ++, dans le cas de tuberculose récente avec bonne défense.

— Les cuti-réactions très fortes +++, papulo-vésiculeuses, se rencontrant dans les tuberculoses à bon pronostic.

— Les cuti-réactions extrêmement fortes +++ papulo-nécrotiques qu'on trouve au cours des tuberculoses à très bon pronostic.

(Adénites, érythème noueux, lupus).

— Les réactions ultra-positives chez l'adulte s'observeraient d'après JOUSSET, dans le cas d'activité d'une lésion mais il ajoute qu'elles ne permettent pas de conclure à son caractère morbide. « Il n'y a pas pour cela forcément maladie ».

Ce même auteur ajoute que l'intensité de la réaction ne permet pas de pronostic éloigné, elle indique seulement qu'elle est la résistance humorale du sujet « au moment de l'épreuve ». A ce titre, cette épreuve permettrait de faire une sélection de tuberculeux curables et incurables. « Tout sujet dont la cuti est négative devant être impitoyablement écarté ».

Pour les Professeurs SERGENT et PRUVOST la tuberculino-réaction pourrait fournir de très utiles renseignements sur le degré de résistance de l'organisme, mais ne renseignerait nullement sur le degré évolutif d'une lésion.

La réaction dermique est très intense quand cette résistance est élevée, au contraire elle s'abaisse et peut disparaître quand celle-ci fléchit. Ce fléchissement peut n'être que transitoire.

C'est la raison pour laquelle ces auteurs estiment qu'elle n'aurait « aucune valeur pour le pronostique éloigné ».

Chez le nourrisson, MARFAN, DEBRÉ et LAPLANE,

GARDÈRE, LESNÉ et COFFIN estiment que l'intensité des réactions tuberculiniques n'a pas grande signification pour le pronostic :

Des cuti-réactions positives peuvent s'observer dans les formes légères, mais elles peuvent accompagner une tuberculose grave.

Au reste chez le nourrisson sans qu'il soit besoin de tenir compte de l'intensité réactionnelle, toute cuti-réaction positive permet non seulement un diagnostic, mais un pronostic :

Il s'agit d'une tuberculose évolutive.

La notion classique de fatalité que comporte la tuberculose du nourrisson, ne serait exacte suivant L. BERNARD, DEBRÉ, et JACQUET que si l'enfant continuait à vivre en un lieu contaminé.

Par contre, L. BERNARD, DEBRÉ, et JOANNON estiment que si cet enfant est soustrait à son milieu habituel on pourrait voir se développer une forme floride décelable par la cuti-réaction et l'image radiologique.

Ce processus de guérison est cependant exceptionnel chez les enfants de quelques mois. MM. LESNÉ et COFFIN estiment le nombre de décès avant un an à 80 p. 100 des infectés.

Cuti-réaction et B. C. G.

La vaccination par le B. C. G. a pour but de créer une primo-infection artificielle, et de mettre l'organisme en état d'allergie. De cette façon si une nou-

velle infection surprend le vacciné, cette surinfection pourra ne pas évoluer mais au contraire rester localisée avec tendance à la guérison.

On comprend pourquoi cette vaccination de prémunition doit être pratiquée le plus tôt possible après la naissance pour mettre le nourrisson à l'abri d'une contamination grave presque toujours fatale à cet âge, et aussi pour avoir la certitude d'agir sur un organisme neuf.

Se basant sur le fait que la muqueuse gastrique est perméable pendant les quinze premiers jours de la vie CALMETTE et GUÉRIN ont proposé d'administrer le vaccin par la bouche.

C'est actuellement la méthode la plus répandue.

Certains auteurs étonnés de ne pas trouver d'une façon constante de réponse allergique après vaccination par ingestion se sont montrés un peu sceptiques sur l'efficacité du B. C. G.

Il faut bien dire en effet et quelques auteurs en rapportent de nombreux cas que B. C. G. n'implique pas à coup sûr C. R. positive.

Dans quelques cas l'inoculation du B. C. G. étant certaine il peut être difficile de saisir le moment de la réaction allergique.

Il n'est pas douteux que dans certains cas les échecs sont dûs à la non observation de quelques règles qui doivent être rigoureusement appliquées et que nous rappelons brièvement :

1^o Isoler dès sa naissance l'enfant vivant en milieu contaminé.

2° Opérer la vaccination les 3^e, 5^e, et 7^e jours après la naissance.

3° Etre présent au moment de l'ingestion du B. C. G. et vérifier si celui-ci n'a pas été régurgité comme il arrive parfois.

4° Ne rendre l'enfant à son milieu qu'après avoir constaté la réaction allergique : six à huit semaines environ. Pour LESNÉ un an.

5° Pratiquer des contrôles tuberculiniques périodiques et faire de nouvelles épreuves si la réaction se maintient ou redevient négative.

Si l'efficacité du B. C. G. est actuellement universellement admise étant donné l'inconstance d'allergie chez les nourrissons vaccinés certains auteurs préconisent la voie sous-cutanée même à cet âge, celle-ci donnant presque toujours des cuti-réactions positives.

Pour beaucoup la vaccination par ingestion reste la méthode de choix.

DEBRÉ et COFFIN ont obtenu à la suite de recherches pratiquées à l'œuvre des Touts-Petits des manifestations allergiques presque constantes chez les nourrissons vaccinés par voie digestive.

VAUCEL et BOISSEAU opérant sur des noirs en A. O. F. sont arrivés aux mêmes résultats.

LESNÉ ne trouve que 50 p. 100 des cuti-réactions positives chez les nourrissons et enfants vaccinés par voie buccale ; ces cuti, dit-il, sont faibles linéaires, elles doivent être rejetées car elles peuvent n'être

que temporairement positives, s'atténuer, voire même disparaître.

WEILL-HALLÉ qui, à la Pouponnière de Médan, a étudié par C. R. et intradermo la réponse tuberculinique après ingestion de B. C. G., a presque constamment trouvé une absence d'allergie, aussi ce même auteur conseille-t-il la voie sous-cutanée au moyen de laquelle il a obtenu des résultats plus probants, la C. R. se montrant positive dans la plupart des cas.

La contradiction de ces résultats s'explique mal. Il ne fait aucun doute que le vaccin ingéré franchit la muqueuse digestive dans les premiers jours de la vie puisqu'à l'autopsie d'enfants ayant succombé juste après la vaccination, on a découvert le B. C. G. dans les ganglions mésentériques et qu'on constate une bacillémie positive chez le nourrisson quelques heures après l'ingestion. La voie sous-cutanée ne semble pas devoir agir autrement. Quoiqu'il en soit, si la réaction allergique n'est pas constante après vaccination par ingestion c'est néanmoins par cette méthode qu'ont été établies les statistiques si concluantes sur la valeur du B. C. G.

Cette vaccination sera pratiquée chez tout nourrisson susceptible de vivre en milieu contaminé et la voie digestive sera à utiliser en premier lieu.

Des C. R. pratiquées en série contrôleront cette vaccination et permettront de juger de son efficacité.

Si la C. R. reste négative huit semaines environ après, il faut faire une nouvelle vaccination mais

pour être plus efficace elle devra être pratiquée par injection.

De même les enfants allergiques et qui ont fait retour dans leur milieu contaminé, devront être suivis et contrôlés par cuti-réaction, on pourra envisager l'opportunité d'une revaccination à la fin de la première et de la troisième année.

LESNÉ invite à ne pas revacciner les enfants dont les cuti deviennent de plus en plus intenses dans leur positivité.

Certains auteurs ont préconisé la pratique du B. C. G. chez l'adulte neuf. Les expériences de HUMBECK à Oslo réalisées sur des Infirmières présentant une cuti négative et presque fatalement appelées à contracter la tuberculose dans leurs services ont montrées la haute valeur préventive du B. C. G. Ajoutons que le B. C. G. ne doit cependant supprimer aucune des mesures de prophylaxie de la tuberculose.

CHAPITRE II

LA PRATIQUE DES CUTI-RÉACTIONS FAITES EN SÉRIE

La C. R. n'est pas suffisamment employée dans la pratique médicale courante.

Elle l'est, certes dans les services hospitaliers où Pédiatres et phthisiologues l'utilisent chaque jour mais beaucoup de médecins ne l'emploie qu'exceptionnellement.

Ceci tient, il faut le dire, aux statistiques peu favorables qui furent établies peu après la découverte de Von PRICKET et dont il fut tenu compte trop rigoureusement.

En effet, plusieurs auteurs s'étant livrés alors à de multiples enquêtes dans différents milieux sociaux, aboutirent à cette conclusion qu'à 15 ans, 80 p. 100 des sujets ont une cuti-réaction positive et que chez le jeune adulte le pourcentage atteint ou dépasse même 95 p. 100.

Dès lors il s'établit la règle que la fréquence des cuti-réactions positives enlève à l'épreuve de Von PRICKET toute sa valeur diagnostique.

Ces statistiques qui ont pu être vraies à une époque où la prophylaxie antituberculeuse n'atteignait pas le degré actuel sont manifestement exagérées si on les compare à celles qui viennent d'être faites récemment.

Voici du reste les statistiques de MM. NOBÉCOURT et BRISKAS parues en juin 1936.

Depuis le 1^{er} janvier 1921 au 31 décembre 1935, en quinze années ces auteurs ont étudié la C. R. sur 1.989 enfants âgés de 6 à 10 ans.

Âges	Nombre d'enfants	Cuti-réactions négatives		Cuti-réactions positives	
		Total	p. 100	Total	p. 100
7 ans.....	524	349	60,8	205	39,1
8 ans.....	542	306	56,4	236	43,5
9 ans.....	472	233	49,3	239	50,6
10 ans.....	451	226	50,1	225	49,8
Totaux	1989	1084	54,5	905	45,5

Du 1^{er} janvier 1921 au 31 décembre 1934, ces mêmes auteurs ont également étudié la C. R. chez des enfants âgés de 10 à 15 ans. Voici résumés dans un tableau les résultats qu'ils ont obtenus.

Ages	Nombre d'enfants	Cuti-réactions —		Cuti-réactions +	
		Total	p. 100	Total	p. 100
11 ans.....	269	107	39,7	162	60,2
12 ans.....	359	136	37,8	223	62,1
13 ans.....	315	122	38,7	193	61,2
14 ans.....	323	108	33,4	215	66,5
15 ans.....	510	138	27,4	372	72,5
Totaux	1776	611	34,4	1165	65,5

MM. NOBÉCOURT et BRISKAS étudiant comparativement le pourcentage de C. R. positive et de C. R. négative chez les garçons et chez les filles ont trouvé les chiffres suivants :

Ages	Cuti-réactions — p. 100		Cuti-réactions + p. 100	
	garçons	filles	garçons	filles
11 ans.....	43	35,6	56,8	63,4
12 ans.....	40,6	34,1	59,3	65,8
13 ans.....	36,9	49,5	63	59,1
14 ans.....	37,1	29,8	62,8	70
15 ans.....	27,5	26,5	72,5	73,4
Totaux	36,1	32,4	63,8	67,5

Ces statistiques sur lesquelles nous reviendrons lorsque nous étudierons la C. R. à l'école nous donnent déjà un aperçu de l'exagération des chiffres de 80 p. 100 habituellement admis.

Une preuve plus convaincante encore et qui montre bien la régression de la tuberculose nous est fournie par les recherches faites en Norvège à 16 ans de distance et dans les mêmes milieux scolaires par ARJINSEN en 1914 et USTVED en 1930.

Age	Pourcentage de cuti-réactions +	
	1914	1930
7 ans.....	24 %	8 %
10 ans.....	38 %	20 %
15 ans.....	60 %	40 %

Dans les pays scandinaves, les universités allemandes, et américaines où la C. R. a été pratiquée systématiquement depuis quelques années on a pu se rendre compte qu'il existait une proportion notable de sujets adultes à C. R. négative et que les chiffres précédents de 95 p. 100 établissant le pourcentage de C. R. positives chez le jeune adulte ne devait plus être retenu.

Voici du reste les statistiques de ces auteurs.

Le tableau ci-dessous a été emprunté aux travaux de MM. COURCOUX et ALIBERT.

1^o dans la population urbaine

Auteurs	Nombre de sujets examinés	Réaction négative %	Milieu observé
Humbeck (Oslo).....	2188	15	Classe ouvrière
	1555	52	Classe moyenne
Scherl (Ullevål).....	1800	32	Hôpital
	1600	45	Ville de Trysil
Husted (Copenhague).	607	48	?
Arborelius (Stockolm).		5	Soldats orig. ville
		35	Soldats orig. camp.

2^o Chez de jeunes étudiants et infirmières au début
de leurs études

Auteurs	Nombre de sujets examinés	Réaction négative %	Milieu observé
Humbeck et Scherl (Oslo)	183	52	Étudiants
Humbeck.....	762	34	Infirmières
Anders et Kristenson.	126	41	Infirmières
Université.....	1508	40	Étudiants
	1000	66	Étudiants 19 ans
Scheel (Oslo 1934)...		22	Étudiants 20 ans

Depuis 1926, MM. COURCOUX et ALIBERT ont pratiqué systématiquement chez les Étudiants et Infirmières de leur Service des C. R. en série destinées à dépister un contag tuberculeux chez des sujets parfaitement bien portants au début de leurs études. Voici quels ont été les résultats de leurs recherches.

Sur 99 étudiants 31 avaient une C. R. négative soit 31 p. 100.

Sur 250 Infirmières 52 avaient une C. R. négative soit 20 p. 100.

VAUCHER à Strasbourg trouve 30 p. 100 de C. R. négatives sur 232 étudiants examinés au début de leurs études.

DEBÉNÉDETTI et FORET examinant 156 jeunes soldats à leur incorporation ont trouvé 47 p. 100 de C. R. négatives.

PHÉLÉBOU étudiant la C. R. chez de jeunes adultes habitant la campagne publiait en 1927 les résultats suivants.

A 20 ans 48 p. 100 des sujets présenteraient une C. R. négative, à 25 ans le pourcentage était de 39 p. 100.

Les travaux de STIASSNIE à Clermont-Ferrand, de LEREBoullet aux Enfants-Assistés à Paris confirment les données précédentes qui montrent une notable diminution des C. R. positives.

Ces statistiques prouvent donc :

1^o Qu'il y a dans l'enfance une régression de la tuberculinisation.

2^o Qu'il existe une proportion importante de jeunes adultes « neufs » c'est-à-dire encore indemnes de toute infection tuberculeuse.

Il faut voir là la conséquence vraisemblable d'une meilleure compréhension et d'une meilleure organisation de la lutte anti-tuberculeuse.

Mais étant donné ces résultats, le problème de la lutte pour le dépistage précoce de tuberculose se trouve posé d'une façon encore plus pressante. L'expérience a montré que la première contamination tuberculeuse s'opère à l'époque où changent les conditions d'existence, c'est donc sur certaines périodes de la vie qu'il faudra faire porter la surveillance. C'est pourquoi il est nécessaire comme le suggère M. Courcoux de pratiquer dans les grandes collectivités des C. R. en série, non seulement dans les écoles mais chez les jeunes ouvriers qui commencent leur apprentissage, chez les étudiants en Médecine et Infirmières au début de leurs études.

Mais comme nous allons le voir pour que cette épreuve soit vraiment utile il faut la répéter périodiquement chez tout sujet dont la dernière réaction tuberculinique s'était révélée négative.

L'observation du virage d'une cuti-réaction permet de fixer approximativement la date et peut-être l'origine de la contamination tuberculeuse et de prendre aussitôt les mesures d'hygiène qui s'imposent.

CHAPITRE III

LA CUTI-RÉACTION A L'ÉCOLE

Nous nous proposons d'aborder maintenant le problème des C. R. faites en série à l'école en montrant quel intérêt peut présenter une telle mesure au point de vue hygiène et prophylaxie antituberculeuse.

L'enfant passe la majeure partie de son existence à l'école où sa présence est actuellement obligatoire de sept à douze ans.

Étant donné que son âge et le milieu dans lequel il vit prédisposent particulièrement l'écolier aux diverses infections, il importe de lui donner toutes les garanties susceptibles de le mettre à l'abri de contagions souvent redoutables.

D'importantes mesures Médico-sociales ont considérablement amélioré l'hygiène scolaire ; toutefois le but poursuivi n'est pas encore atteint. C'est la prophylaxie de la tuberculose à l'école qui retient plus spécialement l'attention des Hygiénistes. Cette importante question a été mise plusieurs fois à

l'étude et fut l'objet de multiples discussions dans les *Sociétés d'Hygiène ou de Pédiatrie*.

A la suite des rapports qui ont été présentés, il apparaît que toute cette prophylaxie a pour but le dépistage de la tuberculose. Il y a longtemps du reste que GRANCHER déclarait : « Si on ne veut plus de tuberculose à l'atelier ou au régiment, c'est à l'école qu'il faut la dépister et la combattre. »

Malgré les moyens d'investigation dont dispose actuellement le Médecin il est avéré que ce dépistage reste difficile. Les examens cliniques périodiques pratiqués par le Médecin Inspecteur sont de la plus haute utilité pour éloigner rapidement de l'école un sujet porteur d'une tuberculose évolutive, mais il est démontré que la tuberculose pulmonaire évolutive et contagieuse est rare chez l'écolier.

M. GENEVRIER dans une école de Paris fréquentée par 1.500 enfants n'a découvert en cinq ans que quatre cas de tuberculose pulmonaire ouverte. Le problème est beaucoup plus important et consiste à faire le diagnostic de tuberculose pulmonaire de façon précoce.

Or, on connaît toute la difficulté que présente le diagnostic clinique de l'infection tuberculeuse et initiale. Si dans quelques cas on assiste à l'éclosion de signes qu'il est nécessaire de rapporter avec précision bien souvent il n'y a rien de caractéristique : les signes généraux peuvent passer inaperçus et l'auscultation demeurer négative. Ainsi sur 45 cas de primo-infection que L. BERNARD a pu suivre à

l'école de Puériculture par des C. R. en série 14 fois l'enquête n'a révélé aucun symptôme et 17 fois il a trouvé des modifications stéthacoustiques.

Ajoutons que l'infection tuberculeuse se traduisant le plus souvent par une fièvre irrégulière ou de type typho-bacilliose, il est nécessaire de savoir que ces différents types de fièvre peuvent s'observer dans d'autres infections : colibacilliose, appendicite chronique, adénoidite.

Dans ces conditions on ne saurait demander au Médecin scolaire dont la tâche est si ardue, étant donné toujours le grand nombre d'enfants à examiner, de résoudre ces diagnostics délicats par des examens cliniques nécessairement hâtifs.

Des examens radioscopiques systématiques ont été préconisés pour le dépistage de la tuberculose pulmonaire à l'école. Successivement GASTINET au collège Chaptal à Paris, MARTIN dans les écoles du département de l'Aisne, SUEUR et ANDRIEUX à Rennes firent des essais de radioscopie systématique. Confirmant les observations de M. GÉNÉVRIER, ces auteurs ont conclu à la rareté de la tuberculose évolutive chez l'écolier. En pratiquant à des épreuves en série l'apparition d'images radiologiques, telles que ombres latéro-trachéales surtout droites, ligne de scissurite, taches macronodulaires, lobite supérieure droite, permet de surprendre l'imprégnation bacillaire et d'intervenir précocement. Toutefois l'interprétation radiologique peut dans certains cas se montrer délicate. Comme le fait remarquer BER-

TOYE de Lyon, si les examens radiologiques sont d'une valeur considérable l'heureuse généralisation de cette méthode a permis quelques erreurs en ce sens que elle a montré des images qualifiées tuberculeuses et qui n'en sont cependant pas dépendantes ; on a observé à plusieurs reprises des enfants qui ont de grosses ombres hilaires tout en ayant des réactions tuberculiques négatives. MM. COURCOUX et ALIBERT signalent enfin que la lésion pulmonaire de primo-infection ne présente pas nécessairement un type spécial.

« L'image radiologique de la primo-infection peut être analogue à celle de la tuberculose habituelle de surinfection. »

Il est universellement admis que la C. R. présente dans le diagnostic de la tuberculose une valeur absolue et indiscutée ; pratiquée systématiquement elle doit être un facteur précieux de dépistage de la tuberculose à l'école.

Cette épreuve est sans doute d'une trop grande sensibilité pour qu'on puisse trouver dans ses résultats positifs un élément d'appréciation. Les résultats négatifs (en dehors des cas d'anergie le plus souvent évidents) sont par contre du plus haut intérêt puisqu'ils permettent d'affirmer que le sujet n'a pas subi l'infection tuberculeuse.

Rappelons à ce sujet brièvement les statistiques si intéressantes de MM. NOBÉCOURT et BRISKAS :

Elles portent sur plus de 3.000 enfants choisis en milieu hospitalier dans les salles de Médecine

générale de la Clinique Médicale des Enfants. Les résultats globaux ont été étudiés au chapitre précédent ; envisageant ensuite les résultats des C. R. selon l'âge, le degré d'activité de la tuberculose, ils sont arrivés aux résultats suivants :

A. — Entre 6 et 10 ans il y a une recrudescence de la tuberculose constatée par une recrudescence du nombre des C. R. positives.

B. — Pendant cette période de quatre années il semble y avoir une augmentation passagère du pourcentage des tuberculoses actives pendant la huitième année chez les filles pendant la neuvième chez les garçons.

C. — Pendant la septième année le pourcentage des C. R. positives est plus élevé chez les filles que chez les garçons.

D. — Pendant la dixième année le pourcentage de C. R. positives est sensiblement le même dans les deux sexes.

Examinant la fréquence des tuberculoses actives et inactives de 1921 à 1935 MM. NOBÉCOURT et BRISKAS ont fait les remarques suivantes :

— Le pourcentage des C. R. négatives (déduction faite des cas d'anergie) :

De 1921 à 1928 ne dépasse pas 51.

A partir de 1929 il s'élève à 55.

A partir de 1923 il s'élève à 60.

— Le pourcentage annuel des C. R. positives liées à des tuberculoses inactives :

De 1921 à 1925 est de 40 à 52.

De 1926 à 1931 tombe à 35.

A partir de 1932 il est seulement de 25 à 30.

— Le pourcentage des tuberculoses actives :

De 1921 à 1924 est de 6 à 8.

De 1925 à 1927 augmente jusqu'à 13.

De 1928 à 1929 revient à 8.

En 1930 et 1931 augmente jusqu'à 13.

A partir de 1932 se maintient à 7, 8, 10.

A la suite de ces recherches ils ont apporté les conclusions suivantes :

1^o Le nombre des enfants contaminés par le B. de K. diminue depuis 1929.

2^o Le nombre des tuberculeux actifs subit des recrudescences à certaines périodes mais dans l'ensemble ne diminue pas.

3^o Le rapport du pourcentage des tuberculeux actifs au pourcentage des tuberculeux inactifs augmente quand ce dernier diminue.

« Il semble que pour les enfants de 6 à 10 ans un certain nombre qui est assez stable au cours des années soit prédisposé à subir l'action des B. de K. et à faire des affections tuberculeuses. »

Ces mêmes auteurs ont entrepris dans le même milieu les mêmes observations sur des enfants âgés de 10 à 15 ans.

Du 1^{er} janvier 1921 au 31 décembre 1934, 1776 enfants ont été soumis à la C. R.

Voici quels sont les résultats observés :

Pezé Jean-Marie.

Sur 940 garçons ils ont trouvé :

340 C. R. négatives soit 36,8 %.

600 C. R. positives soit 63,82 %.

Sur 836 filles ils ont trouvé :

271 C. R. négatives soit 32,43 %.

565 C. R. positives soit 67,56 %.

Après cette étude détaillée MM. NOBÉCOURT et BRISKAS sont arrivés aux conclusions suivantes :

— Sur 100 enfants des deux sexes 34 ont des C. R. négatives et ne sont pas porteurs de B. de K. 65 ont des C. R. positives et hébergent le B. de K.

Sur ces 65 enfants, 49 n'ont pas de tuberculose en activité, 15 sont atteints d'affection tuberculeuse.

— Les filles hébergent le B. de K. plus souvent (67 %) que les garçons (63 %) ; elles présentent des tuberculoses actives plus souvent (18 %) que les garçons (14 %).

— Le pourcentage des C. R. positives augmente brusquement chez les filles pendant la quatorzième année et chez les garçons pendant la quinzième année.

— L'élévation des pourcentages des C. R. positives depuis la dixième année (60 %) jusqu'à la quinzième année (72 %) permet de penser que l'infection tuberculeuse est souvent contractée pendant cette période de la vie.

— Dans les deux sexes réunis la proportion des tuberculoses en activité augmente peu pendant les onzième (12 %) douzième (13 %) et treizième (14 %)

années, puis elle s'accroît brusquement pendant la quatorzième année (18 %) et la quinzième année (21 %) chez les garçons ; pendant la quatorzième année (20 %) et la quinzième année (25 %) chez les filles.

Il est nécessaire de préciser que les statistiques de MM. NOBÉCOURT et BRISKAS ont été faites en milieu hospitalier ; en milieu non hospitalier si le pourcentage des C. R. positives augmente avec l'âge il est toutefois beaucoup moins élevé.

Ceci est confirmé par les statistiques de MM. LEREBoullet, GAVOIS et BAUSSAN établies sur les enfants en dépôt aux Enfants-Assistés d'une part et sur les enfants hospitalisés, d'autre part.

M. COFFIN a récemment publié les statistiques de C. R. méthodiquement pratiquées de 1930 à 1935, d'une part sur les enfants d'une école primaire privée de Paris (quartier du jardin des Plantes), d'autre part sur les enfants de petits employés parisiens appartenant à une collectivité très surveillée médicalement.

Le pourcentage de C. R. négatives était !

55 % à 13 ans

44 % à 14 ans

40 % à 15 ans

Une statistique intéressante est celle de M. STIANIE établie en 1934 sur les enfants des Usines Michelin à Clermont-Ferrand : Le pourcentage des C. R. négatives était :

66 % à 11 ans

56 % à 14 ans

MM. GÉNÉVRIER, BRONGNIARD et DESROZIERS ayant pratiqué la C. R. dans un internat de jeunes garçons ont trouvé nombre d'enfants à C. R. négative :

sur 34 enfants âgés de 8 à 9 ans, 22 avaient une C. R. négative.

sur 52 enfants âgés de 9 à 10 ans, 31 étaient indemnes.

Ces auteurs font remarquer que les sujets examinés appartenaient cependant à un milieu social pauvre, beaucoup étaient orphelins, les parents ayant succombé à la tuberculose.

Ainsi l'étude détaillée des statistiques précédentes nous montre qu'à l'âge scolaire un nombre important d'enfants fait sa primo-infection ; nous allons maintenant voir quelle conduite adopter devant un écolier dont la C. R. antérieurement négative s'est révélée positive à la dernière épreuve.

Deux cas peuvent se présenter :

Le virage s'est opéré sans fléchissement apparent, l'enfant est en bonne santé et il est reconnu indemne cliniquement et radiologiquement. La résistance passagère de cet enfant ne signifie pas qu'il ne tombera pas gravement malade plus tard. Pour éviter des incidents évolutifs tardifs il est nécessaire de prendre des mesures propres à stabiliser son infection tuberculeuse :

1^o Nécessité d'un éloignement rapide et absolu de toute source de contagion ; cet éloignement durera environ un ou deux mois.

2^o Importance de la cure de repos dans des formations para-scolaires : maisons de vacances, écoles en plein air ; où l'enfant trouvera outre des conditions d'hygiène favorables, le complément d'alimentation qui lui manque si souvent en milieu familial.

3^o Surveillance médical.

Le virage de la C. R. s'est opéré mais s'accompagne d'un état sub-fébrile inexpliqué : l'enfant tousse est un peu amaigri et n'a plus son entrain habituel. Les signes stéthacoustiques peuvent être nuls mais il existe quelques manifestations radiologiques discrètes. Les cas est d'autant plus sérieux qu'on se trouve en présence d'un enfant débile sous-alimenté vivant le plus souvent dans un milieu familial misérable.

A l'égard de cet enfant il faudra prendre les mêmes mesures que précédemment mais la cure de repos qui est ici d'une importance capitale exigera son envoi dans des établissements spécialisés, la méthode de des préventoriuns scolaires serait à ce point de vue d'un gros intérêt ; l'enfant y trouverait l'hygiène, le repos, le calme, l'alimentation suffisante.

Le critérium de guérison peut être difficile à fixer : les examens cliniques et radiologiques répétés, la surveillance de la courbe pondérale en seront les facteurs principaux.

L'imprégnation bacillaire une fois éteinte, l'enfant se trouve dans des conditions favorables de lutte il peut regagner son milieu habituel et reprendre place dans sa famille et à l'école, il se trouve en état de « relative immunité ».

La pratique systématique des C. R. à l'école présente un autre intérêt ; celui de renforcer les possibilités de dépistage des agents contaminateurs.

Si après chaque épreuve on établit la statistique des virages pour l'ensemble des écoliers d'abord pour chaque classe ensuite l'étude comparative des chiffres peut fournir de très utiles indications.

Ainsi la constatation d'un pourcentage exagéré de virages chez les enfants d'une même classe fera suspecter la présence parmi eux d'un agent contaminateur et nécessitera une enquête urgente.

L'agent de contagion pourra être un écolier, le cas est exceptionnel comme nous l'avons vu.

Avant tout les soupçons devront porter sur le personnel adulte qui fréquente la classe.

Un examen obligatoire en pareil cas du personnel scolaire, maîtres ou serviteurs faciliterait le dépistage des bacilloles torpides. On pourrait découvrir ainsi que le maître de cette classe, vieux tousseur habituel, est porteur sans le savoir, d'une tuberculose à forme scléreuse peu évolutive qui en fait un redoutable agent de contagion par son expectoration bacillifère.

OPOBEL dans *Zeitrehrift für Kinderheilkinde* rap-

porte l'exemple suivant : apparition d'une épidémie d'érythème noueux chez des enfants contaminés par leur maître dont les crachats étaient bacillifères. Un détail caractéristique montrant bien l'influence funeste de ce maître tuberculeux est le suivant : chez les filles placées aux premiers rangs, plus près de la chaire, on a trouvé la réaction tuberculinique positive chez 70 % d'entre elles, tandis que chez les garçons la positivité était de 52,8 % pour le même âge.

On rapporte également le cas suivant :

Dans une même classe deux enfants ont été atteints de tuberculose pulmonaire bilatérale à évolution aiguë et rapidement mortelle, trois enfants sont morts de méningite tuberculeuse ; l'enquête étiologique a permis dans quatre de ces cas d'éliminer la contagion familiale, d'autre part aucun cas de tuberculose n'a été relevé dans le personnel enseignant ; mais dans le personnel de service, la femme chargée du balayage des classes toussait et crachait depuis longtemps, admise à l'hôpital elle y succombait dans la même semaine avec les lésions cavitaires.

Malgré ces deux exemples assez frappants, il reste démontré que la contagion à l'école reste plus faible que la contagion familiale. C'est ainsi que GARDÈRE ayant fait une enquête à Lyon a retrouvé 340 fois une contagion familiale sur 479 cas de tuberculose observés chez les enfants.

Les statistiques de FRONTALI à Padoue concluent également à l'importance de la contamination familiale.

CHAPITRE IV

CONCLUSIONS

De gros efforts ont été réalisés depuis quelques années dans la lutte anti-tuberculeuse. La C. R. pratiquée en « série » doit rendre de grands services ; sa technique est en effet simple, sa lecture facile ne prêtant qu'exceptionnellement à confusion, enfin si la positivité ne nous permet pas de différencier une tuberculose fixée d'une tuberculose évolutive, on peut à coup sûr affirmer devant une C. R. négative que le sujet est indemne de tuberculose.

L'étude de nombreuses statistiques nous a montré dans quelle proportion le virage s'effectuait à l'âge scolaire.

La pratique systématique de la C. R. dans les écoles, répétée tous les six mois, nous permettrait de diviser les écoliers en trois groupes :

1^o Ceux ayant une C. R. positive au premier examen.

Ils sont tuberculisés, ils doivent être soumis à un examen médical et radiologique ; car ils hébergent

le B. K. et sont des tuberculeux en puissance chez qui on doit toujours craindre une évolution ultérieure.

2^o Ceux ayant une C. R. négative.

Ils sont indemnes, on doit chez eux répéter la C. R. tous les six mois. Exceptionnellement, ce sont des anergiques, cas généralement facile à éliminer ; au moindre doute on recommencera une C. R. quinze jours plus tard.

3^o Ceux ayant eu une C. R. négative qui est maintenant positive.

On peut affirmer que depuis le dernier examen, le sujet a été contaminé ; on s'efforcera par tous les moyens de retrouver l'agent de contamination, avant tout parmi les adultes : Parents, personnel de l'école ; afin d'éviter tout nouveau contagé

Si le virage s'est fait sans atteinte de l'état général, il serait utile d'envoyer cet enfant deux mois dans une formation spéciale (école en plein air) où il trouverait l'hygiène, l'air, l'alimentation que nécessite son état.

Si au contraire l'enfant est subfébrile, amaigri, qu'il y a une baisse de l'état général ; il est absolument nécessaire d'envoyer l'enfant pour six mois en préventorium afin d'aider son organisme à surmonter cette primo-infection, ensuite l'enfant partiellement immunisé pourra être rendu à sa famille, puis il sera suivi régulièrement au point de vue médical et radiologique.

Ainsi ces mesures permettraient-elles d'obtenir encore une baisse de la primo-infection à l'âge scolaire et peut-être pourrait-on espérer voir une diminution de la tuberculose évolutive chez l'enfant, qui malgré les mesures actuelles n'a pas diminué ces dernières années.

Pour lutter efficacement contre la tuberculose, il faut un diagnostic précoce ; la C. R. nous permet le diagnostic d'une façon absolue souvent bien avant que ne se soient manifestés les symptômes cliniques ou radiologiques. Aussi la C. R. doit-elle être d'un grand secours dans la lutte anti-tuberculeuse car comme GRANCHER le déclarait : « Si on ne veut plus de tuberculose à l'armée ou à l'atelier, c'est à l'école qu'il faut la dépister et la combattre. »

VU : *le doyen,*

CUNÉO.

VU : *le président de thèse,*

TANON.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

ROUSSY;

BIBLIOGRAPHIE

- BEZANÇON. — Dépistage de la tuberculose à l'école (*La médecine scolaire*, t. XXV, n° 7, 1^{er} juillet 1936).
- BERNARD (Léon). — Le dépistage de la tuberculose chez l'écolier (*La médecine scolaire*, n° 5, 1^{er} mai 1932).
- CHANTÉGRELL. — La tuberculose pulmonaire latente chez l'enfant d'âge scolaire et son dépistage (*Med. Infantile*, janvier 1932).
- GÉNÉVRIER. — La préservation de l'écolier contre la tuberculose (*Paris médical*, 14 janvier 1936).
- GÉNÉVRIER. — Prévention de la tuberculose à l'école (*Rapport à la V^e Conférence de l'association Internationale de pédiatrie préventive*, Bâle, 20 septembre 1935).
- GÉNÉVRIER. — Prévention de la tuberculose à l'école (Assoc. de pédiatrie préventive, V^e Conférence, 20 sept. 1935) (*Revue Française de pédiatrie*, XII-1-1936).
- GÉNÉVRIER. — La prophylaxie de la tuberculose à l'école (*Bull. Gen. de thérapeutique*, n° 10, 1935).
- KLEINSCHMIDT. — Prévention de la tuberculose à l'école (Ass. Intern. de pédiatrie préventive, Bâle, 20 sept. 1935) in *Presse Médicale*, 2 nov. 1935.
- COURCOUX et ALIBERT. — L'examen médical des étudiants en médecine et des Infirmières. La primo-infection tuberculeuse chez les étudiants en médecine et les infirmières (*Revue de la tuberculose*, t. II, n° 7, juillet 1934, p. 725-727). *Médicale*, 2 nov. 1935.

Saint-Amand (Cher), France. — Imprimerie R. BussiÈRE. — 11-2-1938.

